ORACION INAUGURAL

QUE EN LA SOLEMNE APERTURA

DEL CURSO ESCOLAR DE 1854 Á 1855

PRONUNCIÓ

EN LA UNIVERSIDAD LITERARIA DE SALAMANCA

D. Rafael Cisternas,

Doctor y Regente de 1.ª clase en Ciencias, Licenciado en Medicina y Cirujía, Socio corresponsal de varias corporaciones científicas y Catedrático de Ampliacion de Historia natural en la Facultad de Filosofía de la misma Universidad.



SALAMANCA:

IMPRENTA DE D. TELESFORO OLIVA.

1854.

Ilustrísimo Señor:

> Munus reipublicæ nullum majus meliusve afferre possumus, quam si docemus atque erudimus juventutem.
>
> Cic. Lib. 2 de Divinitione.

La íntima conviccion que tengo de mi insuficiencia para corresponder dignamente á la importancia del trabajo encomendado en este dia á mis débiles fuerzas, me pone en la necesidad de manifestar desde luego que solo la obligacion de dar cumplimiento á un deber reglamentario, podia colocarme en el difícil y poco envidiable compromiso en que me puso una honrosa distincion á que no acerté á resistirme lo que debia; y si alguna consideracion

pudiese ser parte á aumentar mi natural desconfianza, seria la de que debo llevar la palabra ante un claustro que forma una de las principales glorias españolas, ante un claustro cuyos solos recuerdos llenan de orgullo á la humanidad entera, y cuya calificacion y elogio saliendo de mi boca, rebajaria mucho su indisputable mérito. Dispensad, Señores, por lo mismo, toda vuestra indulgencia á quien poco avezado todavia á vuestras solemnidades literarias, reconociéndose sin títulos suficientes para sentarse dignamente entre vosotros, se vé en la necesidad de ocupar esta cátedra, en la que tantos y tan preclaros ingenios le han precedido; pero contando con vuestra notoria benignidad, en la imposibilidad de sellar sus labios el mas respetuoso silencio — único homenage que prestar pudiera á la ciencia, — permitidle que pase á esponer algunas consideraciones acerca la obra intelectual de la presente época, á cuya continuacion es llamada la juventud estudiosa, cuyos esfuerzos debemos dirigir.

La historia de los conocimientos humanos, como la de las sociedades, tiene su origen envuelto entre las tinieblas y el caos de los primitivos tiempos, y todo nos induce á suponer que los primeros pasos de nuestro espíritu debieron de ser débiles é inciertos. Pero ese destello radiante de la inteligencia divina con que al Criador le plugo enriquecernos, no puede permanecer inactivo, necesita de un desarrollo constante y progresivo, aprendiendo, inventando, perfeccionando. Los frutos de los árboles silvestres, algunas raices suculentas al principio, los productos de la caza y de la pesca mas adelante, constituian el patrimonio de los primeros hombres: mas ocupados en atender á su subsistencia, sin domicilio fijo, desconociéronse todas las artes, hasta que llegando á domesticar algunos animales herbívoros, y multiplicando unos pocos vegetales útiles, pudieron establecerse, repartir el distrito elegido, estender gradualmente sus límites y ocuparse en cubrir su desnudez y en proporcionarse un abrigo que les defendiera de las inclemencias y vicisitudes atmosféricas. La agricultura, las ciencias naturales, la fabricacion, la arquitectura ó me-

jor dicho, sus gérmenes nacieron con las sociedades: no tardó en conocerse la propiedad con la consiguiente desigualdad en las condiciones sociales, y por último el descubrimiento de los valores representativos que facilitando las permutas de los objetos, dieron existencia al comercio. El convencimiento de su flaqueza individual y el instinto de sociabilidad tan poderoso en el hombre, le han permitido luchar con los demas seres, dominarles y aprovechar todos los objetos que le rodeaban para consolidar su subsistencia y su bienestar hasta enseñorearse del globo, y pudiendo trasmitir primero por la palabra, sucesivamente con signos mas estables los conocimientos adquiridos mediante la observacion y la esperiencia, han pasado á formar el mas rico repertorio de que puede envanecerse la especie entera.

Corto al principio el número de estos conocimientos, fácil era que hasta las medianías reuniesen su suma total, añadiendo á ellos los que sucesivamente aumentaban su caudal hoy dia tan copioso; y efectivamente, una la naturaleza, como su autor, no es tampoco mas que una la ciencia de comprenderla, segun la feliz espresion de un eminente publicista contemporáneo.

Pero el padre de la medicina lo habia dicho: *ars longa; vita brevis*. Ese inmenso conjunto de bellezas y de misterios es mucho para que lo comprendan las fuerzas de un solo hombre; y ya que bastasen las fuerzas, no le alcanzaria la vida. Fué, pues, necesario dividir el estudio, como el trabajo. De aqui la diversidad de enseñanzas y de estudios. Apegado con especial adhesion cada uno á la suya, fué natural tambien el considerarla y encomiarla sobre las demas: convertidos en legisladores los hombres de la ciencia, trasladaron á la ley sus predilecciones y sus juicios: la ley sancionó la desigualdad; y sin ser visto acusar hoy lo que existió por la ley, y que por eso mereció respeto, vosotros sabeis si el hecho ha existido, y si siempre hallasteis justa y adecuada aquella diferencia.

Sí, por mucho tiempo se ha agitado, y acaso todavia se agita aunque sordamente, la vana é injusta cuestion de la categoría entre los varios conocimientos húmanos, cuestion que pudiera con-

ducirnos á fatales conflictos. Por mucho tiempo las ciencias físicas y naturales, lejos de hallar la favorable acogida que debian en nuestras Universidades y Academias, fueron el blanco á donde asestaban sus tiros aquellos que en tranquila posesion de las escuelas, lanzaban su anatema sobre los estudios que la sociedad moderna ha calificado de *útiles* y que ellos designaron con el apodo de *empíricos*. Pues si se trata por algunos de sostener tan necia rivalidad entre la antigua y la moderna filosofía en nuestros claustros, si vemos un empeño tan porfiado en mantener una contienda tan perjudicial á todas luces, como inútil; perjudicial, porque por ella nuestra infortunada nacion no ha podido elevarse al nivel de otras que en tiempos no muy lejanos acataban nuestro poderío; inútil, porque la fuerza de los acontecimientos y el progresivo desarrollo de la humanidad nos arrastran, y de una manera irresistible, hácia esa pendiente comun, á despecho de los impotentes esfuerzos de esos restos de la vieja España; — tan especial es la dificultad que ofrece el cultivo de las ciencias naturales entre nosotros, no habiendo respecto de ellas los antecedentes, los hábitos y tradiciones, y tan considerable la resistencia que es preciso vencer con aplomo, con circunspeccion, es verdad, pero con fé y con perseverancia, — á nosotros nos toca no desperdiciar ninguna ocasion de hacer lo posible para que desaparezca tan funesta lucha, saliendo de la baja esfera de pasiones viles y mezquinas.

Y si todavia quedasen entre nosotros algunos espíritus tan aferrados al antiguo sistema, les diriamos con Ciceron, que nadie corta impunemente el lazo y conexion íntima de las ciencias; les diriamos con Alibert, que por esa misma conexion íntima de las ciencias, las unas allanan el camino de las otras; les diriamos con Cousin, que las ciencias en su simultaneidad, forman un conjunto, que es en cierto modo el alma de la sociedad; con D'Aguesseau, que en las tareas de la inteligencia con solo variar de ocupacion, nos proporcionamos un descanso; les diriamos en fin con Quintiliano, que aun por una ley de dignidad es preciso ensanchar convenientemente la esfera de nuestro saber, porque sino en todo

lo que hacemos y decimos, damos á conocer todo lo que sabemos, en todo se conoce lo que ignoramos.

Si es pues tan íntima y estrecha la alianza que guardan las ciencias, ausiliándose mútuamente, solo obrando de concierto pueden proporcionarnos la perfeccion apetecida en las producciones del espíritu. Busquemos la utilidad ante todo para que no sea vana nuestra gloria, huyendo siempre del espíritu de partido, como de un enemigo pronto á acallar la autoridad de la razon, como de un enemigo dispuesto siempre á atentar contra el saber. Sin la mas completa imparcialidad, el espíritu humano no puede desenvolverse ni hacer verdaderos y positivos progresos, ni abrir, como Bacon ó Descartes, nuevos caminos independientes de los que trazáran genios predecesores. Dominando en las escuelas el espíritu de partido; sacrificada la opinion en las aras de la parcialidad, vemos erigida en virtud á la destruccion misma de todas las virtudes, en accion gloriosa á todos aquellos actos que á no reconocer por único movil el interés personal, se avergonzarian de presentarse á la luz del dia. El mas torpe será erigido en maestro si asi lo quiere una faccion, pronta siempre á rechazar de sus filas á los ánimos superiores, que tienen la debida entereza para no prosternarse de hinojos ante el frágil ídolo amasado por el error; y girando solo dentro de una órbita muy limitada, la recorren sin poder nunca traspasarla, semejantes, para valernos de la espresion de una célebre escritora (1), á unos centinelas que nunca adelantan ni salen de sus puestos para alcanzar otro mas ventajoso.

Por esto el peripato, que por espacio de tantos siglos ha dominado esclusivamente en nuestras cátedras de filosofía, aparece cual una negra sombra á los ojos de los que lo contemplan al través del brillo deslumbrador que reverbera la riqueza intelectual del mundo moderno. Mas para hacerle cumplida justicia, es necesario mirarle bajo su verdadero punto de vista, es preciso que

---

(1) Madama Staël.

nos remontemos hasta su origen, guiándonos por la antorcha de la historia.

Tras numerosas vicisitudes que vuestra ilustracion, Señores, me dispensa de recordar, estendida la barbarie del Norte por la Europa, la antorcha del saber quedó limitada á muy reducido espacio: en tan oscura época lo único que pudo cultivarse fué la filosofía de Aristóteles, desenterrada y enriquecida con los comentarios de los árabes, en union con los clásicos de la antigüedad. El espíritu y tendencia de aquellos siglos, fueron fomentando ese método denominado escolástico, que por último se posesionó completamente del campo de la ilustracion. Hija suya fué aquella vigorosa dialéctica, que en su principio contribuyó no poco á resucitar las ciencias para hacer frente á la barbarie.

La Europa y aun el mundo no tardaron en convertirse en arena tumultósa de una discusion universal: un conjunto asombroso de acontecimientos á cual mas gigantescos, produjo un sacudimiento vivo á par que profundo, y no hubo barrera tan alta, que no se viese superada por el ímpetu de su vuelo. Los hechos y los principios, la política y el derecho, la moral, el dogma, todo cuanto se sabia, cuanto se ignoraba, cuanto se creia ó se dudaba, todo se sujetó á exámen, todo fué traido á cuestion. Protegidos por aquella sola égida los escolásticos que con ardor salian á la palestra en defensa de la verdad, descargaban sendos argumentos á sus adversarios; bien asi como Sócrates con las mismas armas confundia á los atrevidos sofistas de su tiempo.

Esto es tanto mas notable, cuanto que en aquella azarosa época de controversia religiosa, invadidas las escuelas por la general inclinacion á las discusiones teológicas, dificil hubiera sido á los doctores católicos sin aquel ausilio poner en claro los sofismas, y pulverizar los capciosos argumentos con que atacaban las verdades dogmáticas, las sectas de toda especie que, despues de nutrirse con su sustancia, cobraron vida por sí mismas y se volvieron ingratas á su orígen. Esta forma fué, en una palabra, como una gimnástica intelectual, que teniendo en perpétua lucha á los in-

genios, preparaba el camino posible á ulteriores adelantamientos. Finalmente, el abuso, que encontraremos siempre detras de toda institucion humana, llegó á viciar con argucias á la dialéctica que se empapó en pueriles sutilezas sobre investigaciones estériles; declamadores furibundos, al paso que introducian sus fórmulas de ciego asentimiento á doctrinas recibidas, entronizaron el ergotismo encarnizado en las escuelas, y el espíritu guerrero de los siglos medios llegó á penetrar en ellas, convirtiéndose las cátedras en unos verdaderos campos de batalla. Hízose indispensable un cambio profundo, radical.

El arrojo de algunos, que asentaron el pié en el campo inculto de las ciencias naturales, fué el primer paso que tendió á la reorganizacion científica. Como consecuencia necesaria de los grandes descubrimientos que entonces se verificaron, y que obligaron á la Europa á tomar un nuevo rumbo, con el desarrollo grande de la inteligencia operóse, en efecto, un cambio completo en los hábitos y costumbres de la época. Destruido el imperio de Oriente y desterrada de Constantinopla la literatura griega, acogióse á la Italia y la Provenza, propagándose luego en Francia y Alemania, cuando la invencion maravillosa de la imprenta difundió las obras maestras de la antigüedad que se salvaron de la accion del tiempo, despues de haberse refugiado á la soledad de los claustros. Gracias á los trabajos de infatigables comentadores, restituyéronse á su primitivo estado de brillantez, pasaron á ser patrimonio de todos y se convirtieron en los libros clásicos por escelencia, despertando el sentimiento de lo bello, y poniendo de manifiesto la insuficiencia del cuerpo de doctrina que constituia la filosofía de aquel tiempo. El maravilloso descubrimiento de la América, estímulo y origen de tantos otros, y el paso á las Indias orientales por el proceloso cabo de Buena Esperanza, poniendo en circulacion una multitud de objetos desconocidos, al paso que crearon un sin número de ideas tan enteramente nuevas, que no ofrecian punto de comparacion con lo hasta entonces estudiado y descrito, produjeron una justa alarma en la filosofía escolástica, que echando mano de toda

clase de recursos para sostenerse, reconociendo su impotencia para salir vencedora en el terreno de la discusion, concita el mas bárbaro fanatismo sobre sus adversarios, encendiendo con esto una hoguera que solo fué parte á estinguir la sangre derramada á torrentes. Porque no se obra sobre las masas con la razon y la modestia, sino con un entusiasmo real ó afectado, con una elocuencia incisiva y vehemente. Por esto comparaba Lutero la palabra con una daga, cuya vaina representa el saber.

A cuan interesantes reflexiones puede dar lugar, Señores, la altura á que sigue elevándose, la humanidad, por invencibles que parezcan los obstáculos que se atraviesan en su marcha toda providencial: para cada necesidad preséntase un recurso, un genio superior para realizarla. Por ello á pesar de proscripciones sin número, á pesar de tan terribles pruebas á que se vieron sujetos los profundos pensadores que purgando la lógica del indigesto fárrago de cavilaciones que la atestaban, consiguieron dirigirla á la investigacion de la verdad; emancipóse la razon recobrando sus derechos para honra de la especie humana, y—sea dicho de paso—para gloria de nuestra nacion, pues si los caudillos que hicieron triunfar el principio de la independencia intelectual fueron Bacon y Descartes, tuvieron un precursor en nuestro Luis Vives.

Pretender enumerar los maravillosos descubrimientos que con asombrosa profusion se sucedieron con el triunfo de los nuevos métodos, fuera intentar lo imposible. Atengámonos á su resultado: á los bien combinados esfuerzos de tantos y tan variados elementos debióse la ereccion del vasto edificio de la filosofía natural, y desde entonces el hombre, fuerte con la conviccion de su saber, reconoció de cuanto es capaz el principio inmortal que le anima. Porque el saber y su inseparable compañera, la enseñanza, á la sombra de la independencia nacen y se desarrollan con lozania, y sin reconocer otro móvil que el deseo de la gloria y el provecho procomunal: en tal estado es imposible ó cuando mas efímera toda dictadura científica, pues el maestro solo tiene la fuerza que le dá la doctrina: á una hipótesis se opone otra hipótesis, á un sistema

otro sistema; del choque de estos nace la duda, que mas tarde se trueca en escepticismo, y á su vez avivando este en las almas superiores una de las mas apremiantes necesidades, la de creer, acarrea un don inapreciable á la humanidad promoviendo la aparicion de los grandes reformadores, si antes del encuentro de contrarias opiniones no ha surgido la luz, como del choque de dos pedernales.

Cuando en todos los paises estrangeros sintióse pronto el benéfico influjo de la reforma ¿qué fatalidad pesaba sobre nuestra nacion para quedar ella sola estacionaria, estraña á ese movimiento general?

El sacerdocio que habia tomado á su cargo la alta mision de la enseñanza, no para ejercer un monopolio — seamos justos consignándolo así, — sino con la mira de preparar á los que ingresáran en su seno, y con la benéfica idea de difundir la instruccion por todas las clases sin distincion de ninguna especie, ahogó mas tarde, por decirlo así, la ciencia en su cuna. Erigida esta en mero ausiliar de un sistema religioso, quedó circunscrita á un cuadro de reducidas dimensiones, donde el dogma y la ciencia misma se ostentaban enlazados, pero derivando la última de aquel, y el interés y el orgullo de la clase privilegiada que reasumió el supremo sacerdocio, levantaron una barrera impenetrable para cualquiera innovacion que tratáran de introducir pensadores independientes. Así es que al paso que en las naciones vecinas llegaban las ciencias naturales á su mayor apogeo, veíanse entre nosotros descuidadas, mereciendo solo la general atencion algunos fragmentos de la literatura latina y de la filosofía griega, como estudios preparatorios para la Teología, y solo ligeramente fueron atendidas la Jurisprudencia y la Medicina. Las cruentas jornadas de la revolucion francesa fueron una mina fecunda, que no descuidaron esplotar en nuestro pais aquellos hombres á quienes primero un celo estremado y mas tarde el impuro egoismo habian arrastrado á condenar sin exámen unos principios para ellos ininteligibles, y cuya propagacion iba á despojarles de la dictadura que ejercian.

Acusaron á los adelantos científicos de la violencia de aquellos huracanes niveladores, achacando los estragos de la rebelion á los mismos hombres pacíficos que queriendo atajar sus progresos, fueron los primeros cuyas cabezas rodaron por el cadalso. Verdad es que las reformas filosóficas costaron rios de sangre en Francia y en otras partes, mas ¿es justo por ello atribuir á los progresos de las ciencias naturales la causa de tan espantosas catástrofes? no fuera tan absurdo como hacer á la sublime doctrina del Evangelio responsable de los asesinatos y matanzas que en su santo nombre cometieron la supersticion y el fanatismo?

De la invasion francesa data, hasta cierto punto, la aclimatacion de la filosofía moderna en nuestro suelo, pues generalizando entre nosotros la lengua en que estaban escritas las obras que contenian el mayor raudal de conocimientos, y viendose obligados á emigrar por efecto de nuestras discordias intestinas hombres eminentes en todos los otros ramos, que se convencieron del lamentable atraso en que yacíamos y demostraron la completa inutilidad del escolasticismo para levantarnos del estado de abyeccion en que nos sumiera la ignorancia, fomentada por las aviesas miras de propios y estraños; preparóse asi la general conviccion de la absoluta necesidad que habia de reformar los estudios, y de iniciar á la juventud en los misterios que abarca la inmensidad del mundo de la ciencia moderna.

No decimos por eso que dejasen de cultivarse del todo en la península las ciencias naturales: el comercio con otras naciones vecinas, la propension invencible á sondar los misterios de la creacion y principalmente la necesidad de hacer uso de los *simples* para la curacion y alivio de las dolencias que minan sordamente ó llegan á estinguir nuestra deleznable existencia, produjeron en muchos espíritus superiores á las preocupaciones del siglo en que vivian un entusiasmo mas conocido y justipreciado en el estrangero que entre nosotros, y sostuvieron en unos pocos puntos su luminosa enseñanza. La botánica fué de todas sus ramas la que mas especialmente fijó su atencion, porque los árabes ya la habian acogido

no solo médica sino ademas agronómicamente, mas todos sus esfuerzos se redujeron á meros comentarios sobre los escritos de Dioscórides, hasta que un nuevo mundo les abrió ancho campo á la investigacion de sus riquezas; y las producciones que de tales estudios resultaron bastarian para inmortalizar en el orbe científico el nombre de los autores y de toda la nacion, si desgraciadamente no yacieran las mas olvidadas entre el polvo de alguna biblioteca, ó si en gran parte no hubiesen sido presa de algun voraz incendio. Estas causas, y particularmente las dificultades y trabas que con sobrada frecuencia se opusieron á que tan útiles producciones se estendiesen y circulasen por medio de la imprenta, frustraron tan ímprobos trabajos; y si no fuese por algun erudito, amante de las glorias nacionales, que de vez en cuando ha tenido ocasion de admirar aquellos manuscritos, apenas quedarian vestigios de su laboriosa carrera, y seria muy difícil probarla con documentos auténticos.

Tantos trabajos no fueron estériles para la ciencia, porque la correspondencia mas fraternal ha unido siempre con fuertes lazos á los naturalistas de todas las naciones, aunque los intereses acaso opuestos de cada una de ellas los conviertan en adversarios políticos; pero dejaron de ser provechosos al país por lo tocante á resultados prácticos. De todos modos, la posteridad quedará siempre agradecida á sus generosos esfuerzos, y recordará con placer y gratitud los nombres de los Acostas, Oviedos y Azaras, de los Salvadores, Hernandez, Quer, Gimbernat, Micó, Bárnades, Arciniega, Martí, Ruiz, Pavon y tantos otros unidos á los seres que formaron el objeto predilecto de sus humanitarias tareas.

Verdades hay, Señores, que basta solo enunciarlas para conocer su importancia: tales son, el nuevo giro dado á la enseñanza y el establecimiento de cátedras para el estudio de las ciencias naturales cimentadas en el de las matemáticas. Hubo un tiempo que el estudio de las últimas, á despecho de su remotísima antigüedad, no solo se vió generalmente desatendido, por considerarlo como inútil, sino que se le miraba con cierta prevencion, calificando de impíos y de ateos á los que las cultivaban. ¡Acusacion

gratuita que si antes no la hubiesen desmentido las ideas religiosas sostenidas con tanta maestría y criterio, y practicadas con tanto fervor por un Leibnitz y por un Newton, se desvaneceria con solo recordar la religiosidad de un Balmes y de un Lista! La utilidad de las matemáticas se ha considerado bajo un doble aspecto; primero, como medio conveniente para ejercitar y robustecer las facultades mentales, habituando al individuo á raciocinar con exactitud, á rectificar sus juicios y á buscar con rigor cierto género de verdades: segundo, por su aplicacion práctica al estudio de otras muchas ciencias y de las artes de que mas necesitamos á cada paso, y á los usos comunes de la vida, que es sin contradiccion en lo que consiste su mayor mérito, porque allanando el escabroso camino que conduce al templo del saber, sirve de clave para todos sus ramos importantes. Sin el ausilio eficaz de las ciencias exactas no lograrían las físicas la completa demostracion de muchas de sus interesantes verdades; los instrumentos empleados en las ciencias y en las artes, las máquinas usadas en las fábricas, ni se perfeccionarian con tantas ventajas, ni se multiplicarian á favor de mil preciosas invenciones; el dibujo lineal tan necesario para la perfeccion de las artes, la perspectiva, el diseño, tienen su fundamento en la ciencia de la estension. Incompatible fuera igualmente la sublime astronomía sin la ciencia del cálculo: y si todas las modificaciones de la materia observadas en la naturaleza son debidas al movimiento, claro es que la mecánica es necesaria para esplicar hasta el mas simple cambio que se verifica en el Universo. Por una parte, dice Euler, dan vigor al talento y por otra esplayan el campo de nuestros conocimientos. ¿Puede ser nunca escesivo el trabajo que produce semejantes resultados? La verdad es por sí misma de un alto precio, y por otra parte es tal el enlace que existe entre todas las verdades, que no hay una sola que carezca de utilidad, aun cuando á primera vista parezca no tener aplicacion.

Por numerosas que sean las relaciones que ligan nuestra especie con los seres que entran en el dominio del reino animal;

por muchos esfuerzos que hayan hecho los filósofos para hacer sobresalir tales relaciones con la mira de establecer una grande analogía entre el hombre y los brutos, basta el estudio mas superficial para dar á conocer que la obra hecha por el Ser supremo á su imágen y semejanza se halla á una inmensa altura sobre el resto de la creacion. Efectivamente, á poco que meditemos sobre nuestra naturaleza divisamos la antorcha de la razon para apreciar y distinguir lo verdadero, columbramos el sentimiento de lo bello y de lo justo, que son las fuentes de la moral y de la conciencia, sublimes rasgos que en vano osariamos buscar entre los animales de organizacion mas completa análoga á la nuestra, y que oponen una valla insuperable entre esos seres y nosotros. Dueños de ese don de inteligencia con que Dios nos ha dotado para hacernos superiores á las demas criaturas, naturalmente tan luego como salimos de la primera infancia y apreciamos la distincion entre nuestro organismo y el mundo esterior, dirigimos hácia las ciencias físicas los primeros pasos, porque por todas partes y sin cesar conmueven nuestros sentidos las obras de la naturaleza asombrándonos por su número, órden, formas y bellezas, y atraidos como por encanto hácia ellas deseamos conocer sus misterios. Del exámen de la creacion nos elevamos hasta el reconocimiento del Criador: deducimos su bondad de la encantadora armonía del Universo, y su justicia del órden inalterable de sus leyes: conocemos que las facultades que nos adornan son un destello de la divinidad; y anonadados delante de la investigacion de su esencia, le tributamos el culto inspirado por la admiracion y la gratitud. La imperiosa ley de la naturaleza nos impone la obligacion de proveer á nuestra subsistencia y de ponernos á cubierto del rigor de las estaciones. En una palabra, á medida que nuestros órganos se desarrollan crece el deseo de saber y aumentan los esfuerzos para satisfacer todas las necesidades que esperimentamos.

El progreso de estos conocimientos solo se verifica con lentitud: las primeras semillas creadas por un rayo de la divinidad han de fecundarse por la meditacion, y los primeros pasos que da el hom-

bre se reducen á meros tanteos. Los inventos con que se envanece el espíritu humano desde el principio del mundo hasta hace poco mas de un siglo, facilmente se reducirian á güarismos los; gérmenes no obstante de muchos de los posteriores se encuentran ya en los restos de las obras de los antiguos que han podido llegar hasta nosotros. La física que el hombre aprende naturalmente desde que comienza á hacer uso de los sentidos sin plan ni regla alguna y con la imperfeccion que se deja conocer, aunque con mucho provecho, se debe continuar estudiando metódicamente y con arreglo al sistema mas acomodado á los progresos de la razon por todos indistintamente, pues á todos conviene estar provistos de estos conocimientos, ya para el estudio de otras ciencias, ya para la práctica de las artes industriales, aun á aquellos individuos que están reducidos al trabajo puramente mecánico y material para poder subsistir, ya en fin á los que por su mision parecen menos destinados á hacer la menor esplicacion de sus luminosas verdades.

Son tan sorprendentes los arcanos de la naturaleza, que el vulgo ignorante propende siempre á atribuirlos á genios maléficos, y la superstición llega á rendirles un verdadero culto. Espíritus hay, dice un entendido moralista, tan bien avenidos con lo maravilloso, que la inverosimilitud es para ellos un principio de prueba ó de demostracion. ¿No hemos visto recientemente revivir, aun entre las clases mas cultas de la sociedad la Dæmonomania de los mas antiguos filósofos con las mesas giratorias y otros pretendidos fenómenos magnéticos? Pero si la luz de la verdad puede eclipsarse por algun tiempo, no tarda en irradiar con mayor intensidad, vivificando y embelleciendo el mundo con sus fúlgidos esplendores. Si la misma credulidad fué causa del destierro de Anaxágoras, de la muerte de Sócrates, de la fuga de Aristóteles; si mas tarde se imputó la magia á Bacon y al arzobispo Gerberto, elevado despues al sólio pontificio con el nombre de Silvestre II; si Galileo fué perseguido en sus escritos y en su persona por haber sostenido el movimiento de la tierra, estos y otros hechos repetidos hasta la saciedad no volverán á tener lugar para gloria de la humana es-

pecie, pues esas y otras doctrinas mas adelantadas se profesan hoy públicamente en los mismos puntos donde antes se proscribieron, habiendo cesado con su completa demostracion la aparente contradiccion en que se presentaban con algunas verdades reveladas. No se obtiene la separacion de los elementos de un compuesto, sino cuando su disolucion debidamente estendida, queda abandonada á sí misma y en un completo reposo: en filosofía, lo mismo que en química y aun en política, el órden y la verdad no pueden establecerse sino cuando los individuos gozan á la vez de calma, de descanso y de una sana independencia.

Decia Bacon que la física era como el tronco de donde se desprenden todas las otras ciencias naturales, y puede decirse que posteriormente, á consecuencia de los brillantes trabajos de Newton y otros, ha pasado á ser una nueva ciencia, cuyos trascendentales resultados es difícil augurar. Despues de él se ha hecho el descubrimiento inmenso de las principales leyes que presiden á todos los fenómenos de la naturaleza. Se han cultivado con especial esmero en los tiempos modernos algunos ramos de ella, oscuramente conocidos en el siglo XVI, han recibido una estension vastísima, y con utilidad general se han aplicado á servicios que ni siquiera pudieron entonces imaginarse; otros ramos y otras aplicaciones en su totalidad desconocidos han dado orígen á descubrimientos sorprendentes y presagian resultados futuros cuyo alcance á nadie es dado calcular: la electricidad y magnetismo se hallan en este caso, adelantos finalmente de tal género que han cambiado el aspecto de la sociedad humana, y creado la imprescindible necesidad de estos conocimientos en todos los que quieran hacer uso conveniente de sus facultades intelectuales. Tantos y tan asombrosos resultados débense á hombres de estos últimos siglos, quienes convencidos de que la observacion debia marchar al lado de la esperiencia han inventado los medios de reproducir los fenómenos naturales. Porque no basta ceñirse á la sola contemplacion de los hechos, sino que es preciso internarse mas y arrancar los secretos mas ocultos; no basta ver é individualizar toda clase de fenómenos que presenta

el espectáculo de la naturaleza, sino que es necesario crearlos en cierto modo y obligarla á reproducirlos para estudiarlos; no basta aguardar pacificamente á que la naturaleza hable para escucharla, sino que es indispensable interrogarla y forzarla á que responda.

Teniendo por objeto la física todo ser que afecta los sentidos, pasa desde la suma division que sufre la materia al estado de mayor agregacion formando nuestro globo y demas planetas, desde las moléculas mas ténues al examen de las masas mas enormes, busca en ellas sus propiedades, nada sienta que no lo confirme la esperiencia, desprecia las hipótesis y vanos raciocinios. Sin la física las artes se hallarian todavia en su cuna, pues de ella aprenden el uso que han de hacer de las potencias naturales, y segun sea el estado de las ciencias físicas en una nacion tal es el estado de las artes en ella y tales las comodidades de que puede gozar la vida humana. La medicina, esta preciosa parte de nuestros conocimientos ¿se hubiera visto jamás envuelta entre tanto número de varias hipótesis, si se hubiese dejado guiar por la sana física? podrá jamás observar bien el que ignorando las leyes de la observacion, que tanto cultivó el divino Hipócrates, se dedique á observar la complicada máquina viviente sin haber hecho aplicacion de ellas á la materia inerte? El arte de curar sigue los pasos de la física, verdad que, como dice Brisson, vemos confirmada por la esperiencia; pues partiendo solo de la restauracion de las letras, aunque pudiéramos remontarnos mucho mas arriba, siempre advertimos que la una de estas ciencias ha padecido las mismas revoluciones que han alterado ó trastornado á la otra.

Compañera inseparable de la física, ó mas bien, complemento de aquella, la química da lugar á las mismas consideraciones que van espuestas relativamente á la primera. Acaso son todavia mas atendibles tratándose de esta, porque si bien es indudable que cualesquiera que sean las descomposiciones y combinaciones de los cuerpos, es necesario conocer préviamente las propiedades físicas de estos, y considerarles en todas las operaciones como objetos

sometidos á las leyes generales de la naturaleza, todavia el conocimiento de la química sobre ser absolutamente indispensable para el estudio de algunas profesiones científicas, es mas particularmente aplicable á la industria.

Seria sumamente prolijo, y hasta cierto punto injurioso á la ilustracion vuestra, señores, el esponer aquí la multitud y variedad de aplicaciones útiles de la química á las artes mecánicas, manufacturas, agricultura, comercio, navegacion, historia natural y un sin fin de otras; me limitaré por lo mismo á mencionar tan solo alguna de las mas usuales. A ella es deudora la mineralogía de los adelantos que en pocos años la han puesto al nivel de los demas ramos de la Historia natural, del conocimiento de muchos nuevos metales, y permitiendo separarlos de otros cuerpos menos apreciables con que de ordinario estan combinados, la ha convertido en ciencia de interés práctico inmediato. ¡Cuantas veces se falsifican los alimentos, bebidas y condimentos con sustancias nocivas, ya simplemente por descuido ó por ignorancia, ya por aumentar su volúmen y peso, ya tambien para quitarles algun mal olor ó sabor que hayan contraido! Si los fraudes que continuamente maquina la avaricia adulteran de este modo las sustancias alimenticias ¡cuántos daños con igual frecuencia ocasiona la desidia, que sin prestar en ello la menor atencion las prepara ó las guarda en vasijas y utensilios que pueden comunicar sus propiedades deletéreas! ¿No vemos diariamente las drogas, las sustancias colorantes, las primeras materias de las artes, los mismos productos químicos mal elaborados, mal preparados ó sofisticados por el fraude y mala fé de los traficantes y espendedores de esos artículos? El aire, las aguas pueden contener tambien principios mas ó menos perjudiciales; la ambicion y todas las malas pasiones que trabajan incesantemente á nuestra especie, ponen en manos de algunos perversos los venenos mas fuertes ¿quien sino el químico en todos estos casos y otros muchos análogos, puede con los medios que le suministra la ciencia señalar á las autoridades y á los magistrados el mal para su pronta reparacion, los ausilios eficaces de

que han de echar mano para remediarlo, ó entregar el criminal á la vindicta pública? Un solo ejemplo de su inmediata aplicacion bastará para dar una completa prueba del inmenso porvenir de la química, de la ciencia de la produccion, como la han apellidado algunos con tanta justicia. Antes de 1790 se estraia por incineracion de varias plantas atripliceas y ficoideas toda la sosa necesaria al comercio, y la Francia pagaba á nuestra nacion de 28 á 30.000,000 de francos anuales por las de Alicante, Málaga y Cartagena; pero en aquella época Leblanc y Dizé inventaron la sosa artificial, emancipandose nuestros vecinos de aquel tributo; invencion que segun Liebig, puede considerarse como la principal causa del estraordinario vuelo que ha tomado la industria.

¿Y qué diré de los tres ramos de la Historia natural en toda su estension? Habré de detenerme en demostrar su utilidad incontestable, sus relaciones con las ciencias exactas y físicas, su inmediata aplicacion á las necesidades y conveniencias de la vida, á la industria, á la agricultura, á la medicina, á la misma teología? Yo entraria gustoso en la dilucidacion de todos los puntos que acabo de enumerar, pero ni los límites de mi discurso, ni el temor de abusar de la benevolencia de tan ilustrado auditorio me lo permiten. Las grandes verdades no tienen por otra parte necesidad de pruebas: ¿no es prueba bastante su propia evidencia? Cumple no obstante á mi propósito presentar sobre este punto algunas ligeras indicaciones que no han fijado todavia bastante la atencion general. Hablo particularmente de las ventajas morales que proporciona su estudio bien dirigido, y digo bien dirigido porque en los años en que vivimos, en una época tan apegada á la materia y en que solo se atiende á los goces é intereses materiales, hemos visto surgir de ciertas escuelas falsos filósofos que de las obras de Dios por ellos incompletamente examinadas y conocidas han abortado doctrinas en abierta oposicion con las verdades reveladas. Pero solo una ciencia dimidiada puede haber producido á los incredulos, y los nuevos adelantamientos han servido para destruir sus sofísmas, para patentizar los crasos errores en que habian incurrido, para

sostener las verdades dogmáticas de una religion á la que se deben todas las fruiciones de la civilizacion moderna. (1)

En efecto, ¡cuanta magnificencia ostentan esos imponentes espectáculos que nos patentizan la grandeza de Dios y su autoridad suprema! Cuando el viento desencadenado silva, el océano brama rizando las espumosas olas y la tierra se estremece agitada por horribles convulsiones, como si de nuestro ser se desprendiera la corteza material que lo reviste, embarga por completo nuestro corazon un sentimiento de adoracion profundamente religioso. Descúbrese en el mundo, en ese gran libro en que el Criador ha escrito con su propia mano sus perfecciones y pensamientos, tal regularidad, tanta prevision, tanta bondad, tantas bellezas, tal suma de cuadros maravillosos, que el estudio del ser mas insignificante ó del fenómeno mas simple conduce la razon hasta el supremo Hacedor, al paso que reconoce la pequeñez, la nulidad, la miseria del hombre. Los mayores talentos que honran el ingenio humano se glorían de haber rendido homenage à Dios, y para citar un naturalísta que vale por todos, Linneo, quien decia que es imposible ser naturalísta y ateo á un tiempo, ó no descubrir en la naturaleza un principio sin el qué nada hay, que todo lo fundó, que todo lo hizo, principio que se lisonjeó de haber visto en sus multiplicadas escursiones. (2)

La enseñanza de las ciencias naturales contribuye pues eficazmente al desarrollo del espíritu religioso, acostumbra á sus adeptos á reconocer en todas partes esta providencia divina, *que es á la vez tan visible y tan oculta* (3), y sirve para avivar la fé en los jóvenes

---

(1) *Solo el cristianismo ha resuelto el problema que en vano se habian propuesto los sabios y los políticos de todos los siglos: cuanto mas la sociedad realizará los preceptos divinos en sus instituciones, tanto mas se acercará á la perfeccion y felicidad.* Berard.

(2) *Deum sempiternum, immensum, omniscium, omnipotentem, expergefactus à tergo transeuntem vidi et obstupui.* Linn. Systema Naturæ.

(3) Bossuet.

poniendoles de manifiesto la profunda armonia de todas las ciencias con la religion. Por eso vemos salir del retiro de los seminarios virtuosos escolares para asistir á los museos, y en medio del bullicio del siglo estudiar ansiosos las ciencias naturales para admirar y establecer la concordancia de sus observaciones con la narracion bíblica. Por eso uno de nuestros mas sabios y virtuosos eclesiásticos (1) decia «que el temor de descubrir en las cosas naturales verdades que contradigan la divina revelacion, puede tenerlo el filósofo de una vana y falsa religion, que por dogma de su secta debe vivir sepultado en la ignorancia, sin libertad para examinar sus máximas; pero el filósofo de la religion, cuyo origen, establecimiento, propagacion, dogmas, misterios y moralidad llevan manifiestamente el sello de la divinidad, que no necesita mas que darse á conocer para grangearse al momento el amor, el respeto y la admiracion de cuantos la conozcan; un filósofo cristiano ¿puede temer encontrar en las maravillas del universo algun descubrimiento que pruebe su falsedad ó pueda hacer dudosa su divinidad? acaso la poderosa mano del divino autor de esta religion ilustrada es diferente de la que mueve todos estos resortes de que depende la sublime máquina del mundo?» Una misma cosa son en este género la utilidad y la verdad, podemos decir aqui con Bacon. (2)

El exámen de la naturaleza nos sustrae de la afliccion consiguiente á tantas escenas miserables como presenta la sociedad, las pasiones terrestres se calman, y la paz y la armonia que reinan en la creacion se estienden á nuestro espíritu. Al contemplar en las plantas tanta complicacion interior, tanta belleza esterna, tan poco variados aparatos con tan numerosos productos; al ver los multiplicados y brillantes matices de las hojas, los delicados colores de las flores, los diversos sabores de los frutos, es

---

(1) D. Juan de Zafont: *Importancia del estudio de la astronomía.*

(2) *Ipsissimæ res sunt in hoc genere veritas et utilitas.* Bacon de Verulamio.

imposible resistir al deseo de averiguar los altos fines que con tantos prodigios se propuso el grande artífice.

Al observar la inmensa profusion, el maravilloso lujo con que ha engalanado su creacion animal; al estudiar los misterios y curiosas leyes del instinto, en seres tan sencillos como los insectos, la organizacion y política de algunas de sus repúblicas y monarquías, los amores y reproduccion de los moluscos, los brillantes coloridos que adornan las conchas, el ostentoso plumage de las aves, y el artificio con que construyen sus nidos, y la emigracion de muchas especies ¿cómo no descubrir en todo á la causa de las causas? ¿cómo no admirar su sabiduría? ¿cómo no publicar su omnipotencia?

Al considerar las leyes que rigen en la materia inanimada, las formas asi regulares como caprichosas que adquiere, la regularidad con que se suceden las capas de los diversos terrenos, su formacion, las revoluciones del mundo preadamítico, y tantas otras maravillas que no permiten tregua ni descanso al naturalista ¿puede nada de ello atribuirse al acaso? Y en medio de esa pasmosa diversidad en la economía de la naturaleza ¡todo dirigido á un fin único, sublime, grande, armonioso!

Las ciencias naturales, pues, no nos proporcionan solamente los goces físicos como por algunos se ha supuesto, no: los del alma son tambien su mas rico y copioso patrimonio. El geólogo que investiga las capas que entran en la composicion de la corteza del globo, y deduce las épocas de la creacion por los restos fósiles que en ellas encuentra sepultados; el zoólogo que exámina la variedad de los órganos en la creacion animada, y descubre la armonía que entre ellos reina y los diversos medios en que han de moverse: el botánico que investiga la simetría de una flor y sus partes componentes, remontándose al conociento de sus funciones que en último resultado tienden á impedir la total destruccion de las especies; el naturalista, que ausiliado del microscopio descubre en una gota de agua un mundo de seres que escapan á la vista del mas lince; esperimentan emociones indudablemente superiores á

las que sienten los amantes de las bellas artes á la vista de alguna de esas peregrinas producciones que llevan impreso el sello del genio. Porque las obras del hombre, por magníficas que parezcan, serian nada para el que se acerca á observarlas sino descubriese en ellas una exacta imitacion de la naturaleza; y ademas todo el sentimiento que emana de su contemplacion es aislado, y solo puede producir un entusiasmo pasagero. En las obras de Dios, al contrario, todos los fenómenos estan vinculados de suerte que uno de ellos nos recuerda instantaneamente las leyes á que obedece, las fuerzas que lo producen, los agentes que lo modifican — digámoslo en pocas palabras — la historia de uno de ellos es la historia de la naturaleza entera. Mirad sino una humilde planta en medio de una pradera, dice un autor contemporáneo; no ha de vivir mas que unos pocos dias, y sin embargo para ella se agitan los vientos en la mar, para ella traen sus pliegues vapores refrescantes y para ella mana continuamente ese riachuelo de lo alto de una montaña: para ella sopla el zéfiro y lanza el sol sus rayos; suya es una parte de la luz que brilla en esa creacion inmensa; lleva una flor, y esta flor oculta una porcion de gérmenes que luego se convertirán en prados para alimento de ganados que han de nacer todavia. En su débil tallo se forman gotas de leche, en su caliz se envuelven gotas de néctar, que un cuadrúpedo y un insecto nos ofrecerán mas tarde.

Siendo la clasificacion el hilo que nos guia por entre el dédalo que forman las producciones naturales, la base sobre que descansa el edificio levantado por los naturalistas, nuestra mente se familiariza con el órden y con el método, la atencion se desarrolla y fortifica, la inteligencia se enriquece con hechos nuevos, y la imaginacion recorre los cuadros mas bellos y variados. Ningun espectáculo puede causarnos emociones mas vivas y profundas, ni escitar en nosotros mas grandiosos pensamientos como la presencia de un volcan envolviendo entre arroyos de lava fundida cuanto se opone á su paso, la vista de un torrente que todo lo arrastra, la produccion del rayo que todo lo abrasa y destruye, ó el paso de un huracan que todo lo conmueve. Lord Byron buscaba sus

inspiraciones en esas perspectivas sublimes ó salvages, cuyos ecos solemnes iban á confundirse con los acordes acentos del bardo.

Aunque la Historia natural estuviera desprovista de toda utilidad manifiesta, fijaria por la sublimidad de su objeto la atencion de cualquier apasionado de la verdad: y si pasamos á considerar ahora las ventajas que de su estudio recoge la sociedad, veremos que es el manantial mas profundo de resultados útiles para la vida comun constituyendo uno de los elementos mas fecundos de la moderna civilizacion. Su conocimiento no solo es comun á todas las artes para aprovechar las primeras materias y preciosos productos de los seres, sino que muchas de ellas no son otra cosa que la aplicacion de sus diversos ramos. Ella proporciona al minero las reglas necesarias para beneficiar con ventaja los metales mas útiles y preciosos, entre ellos el hierro que con la mayor profusion y bajo tan diversas formas y combinaciones nos ofrece toda clase de terrenos, del cual se vale la medicina para sanar mil dolencias, del cual la agricultura fabrica sus aperos y el arado, base de toda labranza y sosten de las sociedades, como ha demostrado el economista Chevalier: el hierro, del cual ha nacido la brújula, sin cuyo instrumento la navegacion fuera imposible y el inmortal Colon se hubiera visto privado de realizar el mayor descubrimiento que han visto los siglos; el hierro, del cual las artes y las ciencias tan inmensos recursos sacan en provecho de todas nuestras necesidades, de nuestro lujo y hasta de nuestros placeres. La ulla y demas minerales combustibles tan abundantes como sensiblemente abandonados en la península, ya para el alumbrado, ya para la aplicacion del vapor como fuerza motriz á la maquinaria, á la navegacion, á las vias férreas, medios poderosos de comunicacion, de locomocion y de produccion; el antimonio unido al plomo, base de la imprenta, de este pasmoso vehiculo de nuestros conocimientos; el carbon vegetal, fuente inagotable de que tantos beneficios reportamos, y el azufre y los salitres, manantial perenne de riqueza industrial aisladamente, y que como agentes balísticos prestan no menos considerables beneficios, abriendo las canteras, los ricos veneros de las entrañas de la tierra, desmontando terrenos, tra-

zando caminos, surcando canales, salvando vastos obstáculos que se oponen á la prosperidad pública; nos suministran palpitantes ejemplos de la alta utilidad que tiene ciencia tan benéfica, en cuyas doctrinas, como es bien notorio, todas las ramas de la agricultura tienen que buscar el verdadero é infalible apoyo de sus progresos. Su influjo trasciende á la literatura prestándola las mas brillantes imágenes para transmitir sus conceptos, comunicando á la imaginacion los raudales de la mas brillante poesía; al taller del artista, que en los diversos ramos de la Historia natural encuentra inspiraciones para dar á sus obras la delicadeza y brillantez que requiere el refinamiento del lujo. Llega su influencia á la granja del hacendado dándole á conocer con exactitud los cereales, y demas granos y frutos de sus campos, la naturaleza de las tierras y abonos, las reglas para hacer mas productiva la ganadería, y mejorar sus cualidades introduciendo y cruzando nuevas razas: sientése igualmente su influjo en el hombre de Estado que ha de velar por el fomento de la agricultura, de los montes, del arbolado, de la minería, de la caza y de la pesca, suministrándole una guia segura para que redunden en provecho del público sus decisiones y providencias.

Por do quiera que el hombre ha establecido su ilimitado poder, ha sometido bajo su imperio cuanto puede contribuir á satisfacer sus multiplicadas necesidades, á sostener su vida y á embellecer su morada. Los animales han pasado á ser sus esclavos, á los vegetales agrestes y salvages han sustituido las doradas mieses y las vastas praderías, al filo de su hacha han caido los bosques tan antiguos como el mundo, y la tierra á los ojos del observador se presenta cual un dilatado jardin creado por la industria humana: nada de esto hubiera alcanzado sin las ciencias naturales.

Una preocupacion que ha contribuido mucho á nuestros pocos adelantos en las ciencias naturales es el considerarlas como simplemente accesorias á la medicina, como meras ausiliares del arte mas humano, cuando seria facilisimo evidenciar que ellas forman la base mas sólida del edificio médico, y que no puede darse un paso seguro en la reparacion de nuestros males físicos sin cono-

cerlas á fondo. Efectivamente, las dolencias que nos aquejan reconocen por únicas causas el abuso que de los seres naturales hacemos, ó la viciosa direccion dada á nuestras inclinaciones y apetitos, salvos los casos de una accion violenta de los objetos esteriores sobre nuestra economía. Las primeras séries de estas causas está claro que solo se hallarán al alcance del médico que sepa distinguir los alimentos y su benéfica influencia de los que pueden convertirse en agentes deletéreos. Diráse acaso que para regir los apetitos tenemos el instinto, esa inteligencia perfecta destinada á proteger la vida orgánica, como se ha definido por un autor moderno, pero no olvidemos que en el hombre existe la razon con menoscabo del instinto. La razon es un principio superior que está menos intimamente vinculado con los órganos: de aqui es que aun cuando el hombre sea mejor organizado que los otros animales, tiene sin embargo menos ventajas bajo este aspecto, porque el instinto, ley para el bruto mas no para el hombre, le enseña á usar lo que le es favorable y desechar lo que le es perjudicial. La razon en el hombre ha de suplir al instinto, pero es necesario un estudio de su parte para que pueda constituirse en tutora de los órganos, pues no tenemos bastante instinto para evitar el esceso, ni bastante fuerza para resistirlo, y este estudio solo puede arrancar en las ciencias naturales. El aire de que impunemente no podemos sustraernos, lo mismo que las aguas de un uso continuo y universal obran diversamente en nuestro físico, influyendo por tanto notablemente en los cambios de salud y enfermedad segun sus diferentes cualidades debidas á los principios estraños que pueden alterar mas ó menos su pureza: sin los conocimientos que prestan las mismas ciencias el médico no podrá examinar estos fluidos, ni podrá referir sus efectos á las sustancias con que van unidos. Todos los cuerpos naturales son susceptibles de obrar sobre nuestra economía de una manera particular, ó de modificar mas ó menos profundamente el estado de nuestro organismo; pueden por lo mismo convertirse en remedios, y solo podrá usarlos oportunamente y con conocimiento de causa quien sepa reconocer y distinguir estos cuerpos guiado por la antorcha de las ciencias naturales. »Colocado el na-

turalista, dice el sabio Orfila, en medio de una multitud de sustancias venenosas, es el solo que examinando con atencion las formas variadas que presentan sus caracteres distintivos y su desarrollo, llega facilmente à hacerlas conocer. ¿Y se podrá negar á la Historia natural el privilegio esclusivo de hacernos conocer la inmensa série de venenos del reino orgánico, que por desgracia escapan á las mas rigorosas investigaciones del análisis?» Tan necesarias son á las ciencias médicas las naturales que la farmacologia y la historia natural médica son inseparables, se confunden en su dominio y no pueden fijarse límites entre una y otra.

Una necesidad viva é imperiosa, la de la calma y el reposo, se manifiesta hoy en el seno de nuestra sociedad: el voto universal propende al apacible desarrollo de nuestra prosperidad interior, despues de una lucha fratricida y del sangriento debate que una revolucion ha levantado entre nosotros. Esta actividad contraida á objetos que se refieren al bienestar de todos y de cada uno en particular, se dirige á concentrar sucesivamente y en progresion siempre creciente los pacificos trabajos de la agricultura, de la industria y del comercio. La agricultura ha tenido mas especialmente un notable lote en este grandioso movimiento de renovacion social, como no podia dejar de suceder en una nacion que por la feracidad de su suelo, diversidad de climas y accidentes topográficos, es esencialmente agrícola. El espíritu de mejoras y de verdadero progreso, que de algun tiempo acá viene abriendo una ancha via á la industria fabril, dilatando y estendiendo la base de sus aplicaciones, tiene que refluir en provecho de la misma agricultura y abrir nuevas fuentes al comercio y á la navegacion. Pero hasta ahora las grandes mejoras de cultivo solo las han apreciado algunos ricos capitalistas: los pequeños propietarios y los colonos han quedado todavia rezagados, y la esplotacion rural no ha adquirido la importancia y consideracion debidas, por no haber cundido aun lo bastante entre ellos las sanas ideas de economía social. Demasiado notorio es que el mayor número de agrónomos y labradores han permanecido estraños á las buenas prácticas agrícolas, y á los hombres que por su educacion y por su posicion social ejercen una influencia saludable en cada distrito, corresponde

tanto con el ejemplo como con sus consejos, introducir gradualmente las mejoras y prácticas sancionadas por la ciencia, y á las cuales va unido un acrecentamiento inmenso de produccion y de riqueza general. No obstante, por poderosa que sea semejante influencia, su lentitud é insuficiencia para derribar las prácticas viciosas en provecho de los buenos métodos son demasiado manifiestas; la instruccion, que destruye el error en su mismo orígen, es el solo medio á que puede encomendarse el fin tan universalmente apetecido. Con la industria agrícola se levantará tambien de su letargo la fabril, y ambas sacarán al comercio de la postracion é inercia que tanto le han abatido. Tan felices resultados, que alcanzarán todos los ramos de nuestra riqueza, serán debidos á las escuelas especiales que en recientes reformas se crearon y que acabarán de plantearse en esta provincia. Entonces no tendrémos que recurrir al estrangero en busca de maquinistas, constructores hábiles y mecánicos entendidos que monten nuestros talleres, y dirijan nuestras fábricas y nuestras locomotoras; entonces nos emanciparémos de la ignominiosa tutela de los estraños en cuyos brazos nos hemos visto precisados á echarnos, con mengua de una nacion que en otro tiempo dominó en ambos mundos y fué señora de los mares.

Mas no se crea que pertenecemos á los que quisieran arrojar en la noche del olvido á las bellas letras, sin las cuales serian las ciencias un tesoro oculto en lugar de estar en plena circulacion, y sin las cuales desconoceríamos completamente las fuentes del buen gusto que nos legó la antigüedad. Los idiomas griego y latino, cuyo conocimiento Ciceron encargaba á su hijo que reuniese, nos ofrecerán buenos modelos con que adquirir la mejor ilustracion, y ya no se observará el abuso que lamentaba un ilustrado jurisconsulto (1) de que acudian á las Universidades á estudiar las leyes de Roma los jóvenes que ignoraban el idioma en que estaban escritas. Esas lenguas, depósito de todos los conocimientos humanos durante tantos siglos, llaves de la erudicion, fuentes de la nomen-

(1) D. Pedro Gomez de la Serna.

clatura científica, no perecerán mientras dure en los hombres el sentimiento estético que tanto nos hace admirar en las concepciones el sello del genio. La última en particular, idioma de la Iglesia, vínculo que mantenia estrechamente enlazados por una mútua y continua correspondencia á los sabios de Europa, formando entre sí una numerosa familia, madre de todas las lenguas modernas ¿no es la que ha comunicado á la española, la fuerza, armonía y magestad que tanto la distinguen? Nosotros que contamos entre sus esclarecidos escritores tantos compatricios nuestros, no podemos olvidarla sin desatender el estudio de nuestros clásicos, grandiosos modelos que aun en el estrangero han hallado tantos imitadores. Nuestro honor nacional está interesado en ello, pues la monarquía española, segun dice un distinguido literato aleman (1), hasta mediados del siglo XVII fué la mas grande y brillante de toda la Europa; su literatura fué completamente nacional; todo en ella respira el sentimiento mas noble, todo es en ella severo, moral y profundamente religioso; por todas partes se descubre un solo y mismo espíritu de honor, de moral severa y de fé sólida.

Si es un principio inconcuso, Señores Profesores, que del grado de instruccion á que llegan los pueblos depende su bienestar moral y físico, ¡cuantos esfuerzos exige de vuestra parte la enseñanza, á la altura que han alcanzado todos los ramos del humano saber! ¡cuanta fé, cuanta constancia, para allanar los obstáculos y dificultades que erizan el camino que debeis recorrer! Y cuando á los elevados deberes de vuestro ministerio se reunen los recuerdos de vuestras glorias pasadas, de las que siempre tan digna como celosa se ha mostrado esta escuela ¿bastarán comunes esfuerzos para reconquistar tan inmarcesibles lauros y conservar tan sagrado depósito? No olvidemos nunca que la imaginacion, aun involuntariamente se traslada á otros tiempos por lejanos que sean, cuando viven todavia en el recinto de las venerandas paredes que cercan este santuario de la ciencia. En cuanto á mí, satélite de tantos planetas luminosos, testigo del celo con que llenais vuestra santa mision,

(1) Federico Schlegel.

me daré por satisfecho si consigo reflejar una corta parte de vuestro brillo, límite de todos mis deseos.

Y vosotros, jóvenes estudiosos, que acudis ávidos á escuchar las doctrinas de tan esclarecidos maestros, recordad constantemente que contraeis la obligacion de aprovechar los medios que se os facilitan, y que á vosotros mas especialmente está encomendada la regeneracion del pais: corresponded dignamente á la proteccion que nuestra amada SOBERANA y su paternal GOBIERNO dispensan tanto á las letras como á las ciencias: corresponded á los solícitos desvelos de vuestros catedráticos, á los sacrificios de vuestros padres.—Venid, recorrerémos juntos el globo en cuyo seno se combinan los metales y se agregan las tierras, en cuyas entrañas hallarémos señales inequívocas de las catástrofes que ha esperimentado y de las generaciones que se han ido sucediendo: verémos como la naturaleza ha ido levantando la sublime frente de las cordilleras de montañas para formar los anchos valles y los espaciosos mares, y examinarémos cómo desprende de la cima de los montes las rocas mas antiguas. Verémos organizarse la materia con una profusion inmensa de semillas y de gérmenes en los fértiles valles, en las cumbres de los montes, en los profundos abismos de la mar. Verémos la edad presente edificada sobre las ruinas de las edades que ya fueron, cuál pisan los actuales vivientes (1) sobre esqueletos de generaciones pasadas, y á los vegetales cuya lozania tanto nos admira, alimentarse de los despojos que les proporciona la destruccion de otros seres. Verémos cómo la naturaleza riega las llanuras con lluvias fecundantes, cómo hace rugir los vientos y tronar las tempestades, derramando por el mundo esos fluidos invisibles que difunden por todas partes el movimiento y la vida. No espereis, sin embargo haceros naturalistas en un curso, ni familiarizaros con los secretos de la ciencia en un solo año de vuestros estudios. No; los iniciados en los misterios de Eleusis tenian que pasar por muchas pruebas.

He dicho.

---

(1) *The dust we tread upon was once alive!* Lord Byron.



